

plagam cruris alicujus infiniti tendentes Curvam in unico tantum puncto secant (ut fit in ordinatis Parabolæ Cartesianæ & Parabolæ cubicæ, nec non in rectis Abscissæ Hyperbolisimorum Hyberbolæ & Parabolæ parallelis) concipiendum est quod rectæ illæ per alia duo Curvæ puncta ad infinitam distantiam sita (ut ita dicam) transeunt. Hujusmodi intersectiones duas coincidentes five ad finitam sint distantiam five ad infinitam, vocabimus punctum duplex. Curvæ autem quæ habent punctum duplex describi possunt per sequentia Theoremata.

XXXI.
Theoremata de
Curvarum de-
scriptione orga-
nica.
Fig. 78.

1. Si anguli duo magnitudine dati PAD, PBD circa polos positione datos A, B rotentur, & eorum crura AP, BP concursu suo P percurrant lineam rectam; crura duo reliqua AD, BD concursu suo D describent sectionem Conicam per polos A, B transeuntem: præterquam ubi linea illa recta transit per polorum alterutrum A vel B, vel anguli BAD, ABD simul evanescunt, quibus in casibus punctum D describet lineam rectam.

2. Si crura prima AP, BP concursu suo P percurrant sectionem Conicam per polum alterutrum A transeuntem, crura duo reliqua AD, BD concursu suo D describent Curvam secundi generis per polum alterum B transeuntem & punctum duplex habentem in polo primo A per quem sectio Conica transit: præterquam ubi anguli BAD, ABD simul evanescunt, quo casu punctum

etiam D describet aliam sectionem Conicam per polum A transeuntem.

3. At si sectio Conica quam punctum P percurrit transeat per neutrum polorum A, B, punctum D describet curvam secundi vel tertii generis punctum duplex habentem. Et punctum illud duplex in concursu crurum describentium, AD, BD invenietur ubi anguli BAP, ABP simul evanescunt. Curva autem descripta secundi erit generis si anguli BAD, ABD simul evanescunt, alias erit tertii generis & alia duo habebit puncta duplicia in polis A & B.

Jam sectio Conica determinatur ex datis ejus punctis quinq; & per eadem sic describi potest. Dentur ejus puncta quinq; A, B, C, D, E. Jungantur eorum tria quævis A, B, C & trianguli ABC rotentur anguli duo quivis CAB, CBA circa vertexes suos A & B, & ubi crurum AC, BC intersectio C successive applicatur ad puncta duo reliqua D, E, incidat intersectio crurum reliquorum AB & BA in puncta P & Q. Agatur & infinite producat recta PQ, & anguli mobiles ita rotentur ut intersectio crurum AB, BA percurrat rectam PQ, & crurum reliquorum intersectio C describet propositam sectionem Conicam per Theorema primum.

Curvæ omnes secundi generis punctum duplex habentes determinantur ex datis earum punctis septem, quorum unum est punctum illud duplex, & tem puncta.

XXXII.
Sectionum Co-
nicarum descrip-
tio per data quin-
que puncta.

XXXIII.
Curvarum se-
cundi generis pun-
ctum duplex ha-
bentium descrip-
tio per data sep-
& tem puncta.